Die

Palpation der Lymphdrüsen

bei

Gesunden und Kranken.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt

der medizinischen Fakultät zu Erlangen

am 30. Juli 1886

von

Ernst August Dietrich

aus Arnswalde i. Preussen.

Erlangen, 1886.

Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Die

Palpation der Lymphdrüsen

bei

Gesunden und Kranken.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt

der medizinischen Fakultät zu Erlangen

am 30. Juli 1886

von

Ernst August Dietrich

aus Arnswalde i. Preussen.

Erlangen, 1886.

Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Seinem lieben Vater

in Dankbarkeit

gewidmet

vom Verf.

I. Theil.

Die Palpation der Lymphdrüsen bei Gesunden.

Wenn in den Lehrbüchern der inneren Medizin bei Abhandlung verschiedener Krankheiten, z. B. der Syphilis, der Scarlatina, der Diphtherie von einer Schwellung von Lymphdrüsen die Rede ist, welche sich durch Palpation feststellen lässt, so findet man höchstens zuweilen eine Bemerkung über den Sitz, höchst selten aber nähere Angaben über die Grösse und Zahl der vergrösserten Drüsen. Und doch wäre gerade in dieser Beziehung eine grössere Genauigkeit nicht ganz überflüssig. Denn es ist eine bekannte Thatsache, dass in den verschiedenen Körperregionen auch physiologisch in vielen Fällen palpable Lymphdrüsen vorhanden sind. Den Praktiker hat nun wohl allmählig die Erfahrung über die Durchschnittsgrösse und Anzahl der in der Norm palpablen Drüsen unterrichtet und giebt ihm daher einen leidlich sicheren Massstab in die Hand, nach welchem er ein pathologisches Verhalten der Lymphdrüsen in Krankheiten beurteilt. Wonach soll aber der Anfänger, welcher in der Regel noch keine genügende Erfahrung in Bezug auf diese Verhältnisse besitzt, in einem gegebenen Falle entscheiden, ob die Lymphdrüsen, welche er fühlt, über das physiologische Maass hinaus vergrössert sind oder nicht? Man sollte meinen, dass man sich in den Lehrbüchern der Diagnostik hierüber orientieren könnte; indessen ist dies nicht der Fall. Weder die Lehrbücher noch überhaupt die medizinische Fachliteratur, wenigstens soweit sie dem Verf. zu Gebote stand, giebt über diese Frage genügenden Aufschluss. Es dürfte daher nicht ohne eine gewisse praktische Bedeutung sein, durch eine grössere Reihe von Untersuchungen Gesunder die Zahl und Grösse der normaler Weise

in den verschiedenen Körperregionen palpablen Lymphdrüsen möglichst genau festzustellen. Auf Anregung seines hochverehrten Lehrers, des Herrn Prof. Penzoldt, hat sich Verf. dieser Aufgabe unterzogen. In seinem Unternehmen wurde er durch die Liebenswürdigkeit der Herren Major Hölzl und Realschulrektor Pumplün unterstützt, indem ersterer ihm die vier Kompagnien des hier garnisonierenden Bataillons, letzterer eine grössere Anzahl Schüler zum Zweck der Untersuchungen zur Verfügung stellte. Verf. nimmt hier Gelegenheit den beiden Herren für ihr freundliches Entgegenkommen seinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Im Ganzen wurden nun 439 Gesunde untersucht; das Resultat der Untersuchungen wurde in Form von Tabellen aufgezeichnet. Hierzu mögen mir noch einige erläuternde Vorbemerkungen gestattet sein.

Die Tabellen enthalten neben „Name“ und „Alter“ der untersuchten Individuen eine Spalte für eine „etwa überstandene Krankheit“, da eine solche eventuell nachträglich noch das Verhalten der L. beeinflussen könnte; z. B. von der Syphilis wird bestimmt angegeben, dass noch in dem Latenzstadium verbreitete Drüsenschwellung persistiert. Was die Diphtherie anlangt, von der zur Zeit der Untersuchungen in Erlangen eine ausgedehnte Epidemie herrschte, so ist wohl anzunehmen, dass in der allernächsten Zeit nach Ablauf der Krankheit noch Vergrösserungen der Drüsen fortbestehen können; wie lange dies jedoch möglich ist, darüber fehlen bisher genügende Angaben.

Nothwendiger fast als diese Rubrik dürfte die folgende erscheinen: „ob in der Nähe der Drüsen oder in den Gegenden, aus denen dieselben ihre Lymphgefässe aufnehmeu, zur Zeit der Untersuchung Verletzungen bestanden:“ Kleine Wunden jüngeren oder älteren Datums, ulcerirende Stellen, Rhagaden, ekzematöse Partien etc. können einen Einfluss auf das Verhalten der näher und vielleicht auch der ferner gelegenen Lymphdrüsen ausüben. Beobachtet man doch bekanntlich bei Rhagaden an den Händen Schwellung der Kubital-, bei Kopfekzem Schwellung der Occipitaldrüsen.

Bei den Untersuchungen wurden berücksichtigt:

1) Die Occipitaldrüsen,

2) die Cervikal- und Supraclavikulardrüsen, der Kürze wegen fernerhin nur „Halsdrüsen“ genannt.

NB. Die Submaxillardrüsen wurden nicht beachtet.

3) Die Axillardrüsen,

4) die Kubitaldrüsen,

5) die Inguinal- und Femoraldrüsen, der Abkürzung halber nur als „Inguinaldrüsen" bezeichnet.

Es ist alsdann aufgezeichnet worden:

1) Ob überhaupt palpable Lymphdrüsen vorhanden waren, und welche.

2) Ob sie einerseits oder beiderseits zu fühlen waren.

3) Ihre Anzahl.

4) Ihre Grösse.

Es erfordert nun einige Uebung, um ein sicheres Untersuchungsresultat zu gewinnen. Denn es ist in der That nicht ganz leicht, in jedem Falle, in welchem kleine, aber palpable Lymphdrüsen vorhanden sind, dieselben zu konstatieren und ihre Anzahl und faktische Grösse richtig zu bestimmen; man darf auch nicht in den entgegengesetzten Fehler verfallen und Drüsen zu fühlen glauben, während in Wirklichkeit solche nicht da sind. Beide Fehler hofft Verf. uach Möglichkeit vermieden zu haben, indem er wenigstens im Anfang bei seinen Beobachtungen durch Herrn Prof. Penzoldt und die Herren Assistenzärzte Dr. Krecke und Dr. Scheiding unterstützt und kontroliert wurde. Erst als die Resultate der Untersuchungen des Verf. mit denen der vorgenannten Herren in einer Anzahl von Fällen übereinstimmten und er so die Technik der Untersuchung zu beherrschen glaubte, hat er seine eigenen Untersuchungen als massgebend angenommen.

Wenden wir uns nach diesen einleitenden Worten der Sache selbst zu!

I.

Stellen wir zunächst ganz im Allgemeinen die Anzahl der Individuen fest, die überhaupt mindestens in einer der genannten Gegenden palpable L. zeigten, so ergiebt sich. dass von 439 Ind. im Ganzen 435 solche erkennen liessen, also 99 %.

Falls es gestattet ist, das aus 439 Untersuchungen Gesunder gewonnene Resultat auf Gesunde überhaupt zu übertragen, so haben wir aus dieser Berechnung folgendes erste grundlegende Ergebniss erzielt:

Fast alle gesunden Menschen besitzen an irgend einer Körperregion palpable Lymphdrüsen.

A. Weiterhin ist es unsere Aufgabe zu eruiren, bei wievielen von den 439 resp. 435 Ind. sich palpable Occipitaldrüsen, Halsdrüsen etc, auffinden liessen.

Die Berechnung ergiebt:

A. Von 439 Ind. hatten:

Occipitaldrüsen	10 I.	=	2,2 %
Halsdrüsen	349 I.	=	79,4 „
Axillardrüsen	316 I.	=	72,4 „
Kubitaldrüsen	363 I.	=	82,6 „
Inguinaldrüsen	408 I.	=	92,9 „

Aus diesem Resultat können wir folgenden allgemeinen Satz ableiten:

Von allen Körperregionen, in denen sich überhaupt der Palpation leicht zugängliche Lymphdrüsen befinden, ist die Inguinalgegend diejenige, in der sich palpable L. am häufigsten, die Occipitalgegend diejenige, in welcher sich fühlbare L. in den seltensten Fällen nachweisen lassen.

Im einzelnen verhalten sich vorstehende Regionen wie folgt:

Occipitaldrüsen	finden	sich	bei c.	$^1/_{50}$	aller Gesunden,
Axillardrüsen	„	„	c.	$^3/_4$	„ „
Halsdrüsen	„	„	c.	$^4/_5$	„ „
Kubitaldrüsen	„	„	c.	$^4/_5$	„ „
Inguinaldrüsen	„	„	c.	$^9/_{10}$	„ „

B. Von den bekannten 439 Individuen zeigten nun 121 begleitende Hautaffektionen, welche das Verhalten der L. etwa beeinflussen konnten, in der Mehrzahl der Fälle kleine Verletzungen. Dieselben hatten ihren Sitz an den oberen Extremitäten, meist an den Händen. Dass keine solche Wunden an den unteren Extremitäten notirt sind, rührt daher, dass es in vielen Fällen aus äusseren Gründen unmöglich war auch die Füsse auf kleine Verletzungen zu untersuchen. Es restiren demnach unseren Untersuchungen gemäss 318 Individuen ohne begleitende Hautaffektionen. Wenn letztere überhaupt einen Einfluss auf Grösse und Zahl der palpablen L. hatten, so ist anzunnhmen, dass sie bei ihrem Sitz an den oberen Extremitäten denselben hauptsächlich nur auf die Kubital- und Axillardrüsen geltend machen werden. Durch eine Gegenüberstellung der Procentsätze

palpabler L., welche aus der Gesammtzahl der untersuchten Gesunden gewonnen sind, mit denen aus den 318 ohne Verletzungen der oberen Extremitäten abgeleiteten, wird sich dann entnehmen lassen, ob wirklich eine solche Abhängigkeit der Fühlbarkeit der Kubital- und Axillardrüsen besteht.

Es haben nach der Berechnung:

B. Von den 318 I.:

Occipitaldrüsen	7 I.	=	2,2 %
Halsdrüsen	263 I.	=	82,7 „
Axillardrüsen	250 I.	=	78,6 „
Kubitaldrüsen	251 I.	=	78,9 „
Inguinaldrüsen	298 I.	=	93,7 „

C. Bevor wir einen Vergleich ziehen zwischen der Zusammenstellung A. und B., wollen wir noch einem anderen schon eingangs erwähnten, das normale Verhalten der fühlbaren Drüsen möglicherweise beeinträchtigenden Momente Rechnung tragen. Von den 318 I. ohne begleitende Hautaffektionen waren nämlich nach ihrer Angabe 98 I. schon früher krank gewesen, so dass 220 Gesunde übrig bleiben, die weder begleitende Hautaffektionen bei der Untersuchung hatten, noch einige Zeit vorher eine Krankheit überstanden. Da nun, wie oben erwähnt, eine vielleicht erst vor Kurzem abgelaufene Krankheit das Verhalten der L. event. beeinflussen könnte, so wollen wir das procentische Verhältniss auch für die 220 I. feststellen. Sollte sich bei der Zusammenstellung aus den drei Zahlen 439, 318 und 220 ungefähr das gleiche Verhältniss ergeben, so können wir annehmen, dass die als eventuell störend angesehenen Momente das Resultat nicht wesentlich beeinflussen und dürfen für die weiteren Berechnungen dann stets die Gesammtzahl 439 zu Grunde legen.

Die Rechnung ergiebt:

C. Von den 220 Individuen hatten:

Occipitaldrüsen	3 I.	=	1,3 %
Halsdrüsen	181 I.	=	82.2 „
Axillardrüsen	155 I.	=	70,4 „
Kubitaldrüsen	178 I.	=	80,9 „
Inguinaldrüsen	306 I.	=	93,6 „

Stellen wir jetzt die 3 Zusammenstellungen unter A, B und C. in Parallele, so zeigt sich in der That, dass ein wesentlicher Unterschied in den Procentverhältnissen der palpablen Lymphdrüsen nicht besteht, sei es nun, dass man sämmtliche unter-

suchte Gesunde zu Grunde legt, sei es, dass man diejenigen, welche Hautläsionen an den oberen Extremitäten hatten, ausnimmt, sei es, dass man endlich auch diejenigen, welche kürzlich Krankheiten überstanden hatten, ausscheidet.

Im Einzelnen betrachtet zeigen Occipital- und Inguinaldrüsen sogar in allen drei Berechnungen eine fast vollkommene Uebereinstimmung. Geschwollene Halsdrüsen findet man sogar unter den ausgewählten Individuen relativ häufiger als in der Gesammtzahl. Das Gleiche gilt in noch höherem Maasse bezüglich der Axillardrüsen von den 318 Personen nach Ausscheidung derjenigen, welche an den oberen Extremitäten Hautverletzungen hatten: von diesen Ausgewählten zeigten um c. 6 % mehr geschwellte Achseldrüsen, als von der Gesammtsumme 439. Dies beweist für die Axillardrüsen wenigstens mit Sicherheit, dass die Verletzungen an der Haut der Hände und Arme ohne jeden Einfluss waren. Aber auch für die Kubitaldrüsen ist die Differenz, um welche der Procentsatz der Ausgewählten geringer ist, als der der Gesammtzahl, so minimal, dass wir sie für die späteren Berechnungen gewiss ausser Acht lassen dürfen.

Die aus den Zusammenstellungen unter B. und C. zu ziehenden Schlüsse sind demnach im Allgemeinen identisch mit den aus der Rubrik A. gefolgerten Sätzen, resp. es kommen geringe Abweichungen, die sich für B. und C. im Einzelnen ergeben, nicht in Betracht.

II.

Von theoretischem Interesse, wenn auch ohne besonderen praktischen Werth dürfte es sein festzustellen, wie viele Ind. nur einerseits und wie viele beiderseits fühlbare Drüsen in den verschiedenen Regionen haben.

Es ergiebt sich hier Folgendes. Es hatten:

Occipitaldrüsen	einerseits	9 I.,	beiderseits	1 I.
Halsdrüsen	„	150 I.,	„	199 I.
Axillardrüsen	„	167 I.,	„	149 I.
Kubitaldrüsen	„	139 I.,	„	224 I.
Inguinaldrüsen	„	54 I.,	„	354 I.

Das heisst also: Inguinal-, Kubital- und Halsdrüsen sind in der Mehrzahl der Fälle beiderseits vorhanden und zwar:

Inguinaldrüsen	im Verhältniss	von	6 : 1
Kubitaldrüsen	„	„	fast 2 : 1

Halsdrüsen im Verhältniss von 4 : 3.

Axillardrüsen sind ungefähr zu gleichen Theilen (1 : 1) bald beiderseits, bald einerseits zu fühlen, die Occipitaldrüsen dagegen in den bei weitem meisten Fällen einerseits und zwar im Verhältniss von 9 : 1.

III.

Sehen wir nun weiter zu, wie sich die gefundenen Procentsätze auf die verschiedenen Lebensalter vertheilen. Wir bringen zu dem Zwecke sämmtliche Untersuchte in 3 Abtheilungen:

1) Diejenigen Individ., welche bis 12 Jahre alt sind („erste Altersstufe").
2) Diejenigen I., die 13 bis 20 Jahre alt sind („zweite Altersstufe").
3) Diejenigen I., die 21 Jahre und älter sind („dritte Altersstufe").

Von den untersuchten 439 I. resp. von den 435 I. mit palpablen L. gehörten 55 der 1. Altersstufe an.

Von diesen hatten fühlbare:

Occipitaldrüsen	3	=	5,4 %
Halsdrüsen	55	=	100,0 „
Axillardrüsen	51	=	92,7 „
Kubitaldrüsen	53	=	96,3 „
Inguinaldrüsen	55	=	100,0 „

Zur 2. Altersstufe zählten 94 I. Von diesen hatten palpable:

Occipitaldrüsen	5	=	5,3 %
Halsdrüsen	77	=	81,9 „
Achseldrüsen	65	=	69,1 „
Kubitaldrüsen	73	=	77,4 „
Inguinaldrüsen	86	=	91,4 „

Von der 3. Altersstufe waren vorhanden 290 Indiv. Unter ihnen zeigten fühlbare:

Occipitaldrüsen	2	=	0,68%
Halsdrüsen	217	=	74,7 „
Axillardrüsen	200	=	68,9 „
Kubitaldrüsen	237	=	81,7 „
Inguinaldrüsen	267	=	92,0 „

Der Uebersichtlichkeit wegen seien die Procentsätze, wie sie sich für die einzelnen Drüsengruppen in den verschiedenen

Altersstufen ergeben, noch besonders tabellarisch zusammengestellt.

Tab. I.

	Occipital-drüsen	Hals-drüsen	Axillar-drüsen	Kubital-drüsen	Inguinal-drüsen
1. Altersstufe	5,4 %	100 %	92,7 %	96,3 %	100 %
2. „	5,3 %	81,9 %	69,1 %	77,4 %	91,4 %
3. „	0,68 %	74;7 %	68,9 %	81,7 %	92,0 %

Hieran lassen sich folgende Erörterungen knüpfen:

Der Unterschied im Procentsatz der palpablen L. ist ein wesentlicher nur zwischen den Individuen der 1. Altersstufe einerseits und der 2. und 3. Altersstufe andererseits; während die Procentsätze für die Ind. der 2. und 3. Altersklasse sich nicht wesentlich unterscheiden. Wenigstens gilt dies in Bezug auf Inguinal-, Axillar- und auch Kubitaldrüsen; bei den Occipital- und Halsdrüsen nahm der Procentsatz von der 2. bis 3. Altersklasse noch deutlich um etwas ab. Bei den Inguinal- und namentlich bei den Kubitaldr. zeigt die 3. Altersstufe im Vergleich zur 2. wieder ein kleines Ansteigen des Procentsatzes, welches aber freilich sogering ist, dass man darauf keinen Werth zu legen braucht. Es scheint daher, dass man in Bezug auf den Procentsatz der palpablen Lymphdr. in den verschiedenen Lebensaltern die Unterscheidung der 2. und 3. Altersstufe fallen lassen darf und nur die Kinder bis zum 12. Lebensjahre von den Individuen, welche 13 Jahre und älter sind, auseinander zu halten braucht. Alsdann käme man zu dem Gesammtresultat:

Kinder zeigen häufiger palpable Lymphdrüsen als Erwachsene.

IV.

Die bisherigen Zusammenstellungen bedürfen noch zweier Ergänzungen, deren erste sich auf die durchschnittliche Zahl der fühlbaren Drüsen bezieht.

Schon anatomisch ist die Anzahl der Lymphdr., wie bekannt, nach den verschiedenen Gegenden eine sehr verschiedene; in der einen finden sich eben überhaupt mehr Drüsen als in der anderen. Sehen wir zu, welches Resultat die Palpation der L. lie-

fert. Die Berechnung führen wir zunächst für die 439 resp. 435 Indiv. aus. Wir erhalten:

10 I. mit Occipitaldrüsen hatten zusammen 11 Occipitaldrüsen, durchschnittlich also 1,1 oder c. 1 Occipitaldrüse.

349 I. mit Halsdrüsen hatten zusammen 1139 Drüsen, durchschnittlich also 3,2 oder c. 3 Halsdrüsen.

316 I. mit Axillardrüsen hatten zusammen 696 Axillardrüsen, durchschnittlich also 2,2 oder c. 2 Axillardrüsen.

363 I. mit Kubitaldrüsen hatten zusammen 669 Kubitaldrüsen, durchschnittlich also 1,8 oder c. 2 Kubitaldrüsen.

408 I. mit Inguinaldrüsen hatten zusammen 2918 Inguinaldrüsen, durchschnittlich also 7,1 oder c. 7 Inguinaldrüsen.

Aus diesen Berechnungen folgt, wie erwartet werden konnte: Die durchschnittliche Anzahl der in den verschiededen Körperregionen palpablen Lymphdrüsen ist an den Stellen am grössten, wo überhaupt die meisten L. liegen. Die bei weitem grösste Durchschnittszahl fühlbarer Drüsen findet sich in der Inguinalgegend. Daran schliessen sich in absteigender Reihenfolge an: die Halsgegend, die Achselgegend, die Kubitalgegend, die Occipitalgegend.

Berechnen wir ferner die durchschnittliche Zahl für die drei Altersstufen, so ergiebt sich:

1) Von der 1. Altersstufe mit 55 Individuen hatten:

Occipitaldrüsen im Ganzen 3 I. Diese besassen zusammen 4 Occipitaldrüsen, durchschnittlich also 1,3 oder 1—2 Occipitaldrüsen.

Halsdrüsen sämmtliche 55 I. Diese hatten im Ganzen 405 Halsdrüsen, durchschnittlich also 7,7 oder 7—8 Halsdrüsen.

Axillardrüsen 51 I., die zusammen 185 Axillardrüsen aufweisen, durchschnittlich also 3,6 oder 3—4 Axillardrüsen.

Kubitaldrüsen 53 I. Diese zeigten zusammen 114 Kubitaldrüsen, durchschnittlich also 2,1 oder c. 2 Kubitaldrüsen.

Inguinaldrüsen sämmtliche 55 I. Sie hatten im Ganzen 479 Inguinaldrüsen, durchschnittlich also 8,7 oder 8—9 Inguinaldrüsen.

2) Von der 2. Altersstufe mit 94 Individuen hatten:

Occipitaldrüsen 5 I., welche zusammen 5 Occipitaldrösen aufwiesen, durchschnittlich also 1 Occipitaldrüse.

Halsdrüsen 77 I. mit zusammen 241 Halsdrüsen, durchschnittlich waren also vorhanden 3,1 oder c. 3 Halsdrüsen.

Axillardrüsen 65 I. Diese zeigten zusammen 152 Axillardrüsen, durchschnittlich also 2,3 oder 2—3 Axillardrüsen.

Kubitaldrüsen 73 I. Diese hatten im Ganzen 133 Kubitaldrüsen, durchschnittlich demnach 1,8 oder c. 2 Kubitaldrüsen.

Inguinaldrüsen 86 I., die im Ganzen 551 Inguinaldrüsen aufwiesen, durchschnittlich also 6,4 oder 6—7 Inguinaldrüsen.

3) 3. Altersstufe umfasst 290 Individuen. Von diesen hatten:

Occipitaldrüsen 2 I. mit zusammen 2 Occipitaldrüsen, durchschnittlich also 1 Occipitaldrüse.

Halsdrüsen 217 I. Diese hatten im Ganzen 495 Halsdrüsen, durchschnittlich also 2,2 oder c. 2 Halsdrüsen.

Axillardrüsen 200 I., welche zusammen zeigten 353 Axillardrüsen, durchschnittlich also 1,7 oder c. 1—2 Axillardrüsen.

Kubitaldrüsen 237 I. Diese wiesen im Ganzen auf 424 Kubitaldrüsen, durchschnittlich also 1,7 oder c. 1—2 Kubitaldrüsen.

Inguinaldrüsen 267 I. mit 1883 Inguinaldrüsen, durchschnittlich demnach 7,0 oder 7 Inguinaldrüsen.

Vorstehendes lässt sich tabellarisch folgendermassen zusammenfassen:

Tab. II.

	Occipital-drüsen	Hals-drüsen	Axillar-drüsen	Kubital-drüsen	Inguinal-drüsen
1. Altersstufe	1—2	7-8	3-4	2	8—9
2. „	1	3	2	2	6—7
3. „	1	2—3	1—2	1—2	7

Aus dieser Tabelle kann man den allgemeinen Schluss ziehen:

Die Anzahl der palpablen Lymphdrüsen nimmt im Allgemeinen mit dem zunehmenden Alter ab.

Am auffälligsten ist die Verminderung der Zahl der fühlbaren Drüsen mit zunehmendem Alter bei den Halsdrüsen: Während die erste Altersstufe durchschnittlich 7—8 Halsdrüsen besitzt, sinkt schon bei der 2. Altersklasse ihre Zahl auf 3, bei der 3. sogar auf 2—3 herab. Auch in den übrigen Regionen ist diese Abnahme durchweg zu konstatiren, mit Ausnahme der Occipital- und Kubitaldrüsen, wo das Verhältniss dasselbe in der 2. u. 3. Altersklasse bleibt.

V.

Um ein genaues Bild von dem Verhalten der Lymphdrüsen bei Gesunden zu erhalten, bleibt noch übrig, die durchschnittliche Grösse der fühlbaren Drüsen zu konstatiren.

Führen wir die Berechnung zunächst wieder im Allgemeinen für 439 Individuen aus. Die Rechnung ergiebt:

Occipitaldrüsen hatten im Ganzen 10 Ind. und zwar waren diese:

linsengross bei	6	Durchschnittsgrösse demnach c. linsen- bis erbsengross.
erbsengross bei	3	
erbsen- bis bohnengross bei	1	

Halsdrüsen besassen zusammen 349 I. Diese Drüsen waren:

linsengross bei	58	Demnach meist erbsengross.
linsen- bis erbsengross bei	62	
erbsengross bei	123	
erbsen- bis bohnengross bei	89	
bohnengross bei	13	
bohnen- bis haselnussgross bei	3	
haselnussgross bei	1	

Axillardrüsen waren zu fühlen bei 316 I., und zwar waren dieselben:

linsengross bei	5	Demnach meist erbsen- bis bohnengross.
linsen- bis erbsengross bei	5	
erbsengross bei	60	
erbsen- bis bohnengross bei	135	
bohnengross bei	93	
bohnen- bis haselnussgross bei	7	
haselnussgross bei	8	
wallnussgross bei	3	

Kubitaldrüsen hatten im Ganzen 363 I. Das Volumen dieser Drüsen war:

linsengross bei	58	Demnach meist erbsengross.
linsen- bis erbsengross bei	51	
erbsengross bei	110	
erbsen- bis bohnengross bei	94	
bohnengross bei	42	
bohnen- bis haselnussgross bei	7	
über wallnussgross bei	1	

Inguinaldrüsen besassen 408 I. Dieselben waren:

linsengross bei	3	
linsen- bis erbsengross bei	1	
erbsengross bei	21	Durchschnittsgrösse
erbsen- bis bohnengross bei	186	demnach annähernd
bohnengross bei	163	bohnengross.
bohnen- bis haselnussgross bei	28	
haselnussgross bei	5	
wallnussgross bei	1	

Hieraus ergiebt sich der allgemeine Satz:

Die palpablen Lymphdrüsen sind normaler Weise durchschnittlich linsen- bis bohnengross.

Stellen wir schliesslich dieselbe Berechnung auch für die 3 Altersstufen an.

1. Altersstufe mit 55 I. Von diesen hatten:

Occipitaldrüsen 3 I. und zwar waren diese:

linsengross bei	1	Demnach meist linsen-
linsen- bis erbsengross bei	2	bis erbsengross.

Halsdrüsen 55 I. Dieselben waren:

linsengross bei	6	
linsen- bis erbsengross bei	15	Durchschnittsgrösse
erbsengross bei	14	also c. erbsengross.
erbsen- bis bohnengross bei	19	
bohnen- bis haselnussgross bei	1	

Axillardrüsen 51 I. Das Volumen der Drüsen war:

linsengross bei	4	
linsen- bis erbsengross bei	5	Demnach meist erbsen-
erbsengross bei	14	bis bohnengross.
erbsen- bis bohnengross bei	23	
bohnengross bei	5	

Kubitaldrüsen 53 I. und zwar waren diese Drüsen:

linsengross bei	11	
linsen- bis erbsengross bei	13	Demnach durchchnitt-
erbsengross bei	15	lich annähernd erbsen-
erbsen- bis bohnengross bei	10	gross.
bohnengross bei	4	

Inguinaldrüsen 55 I. Dieselben waren:

linsengross bei	3	Demnach meist erbsen- bis bohnengross.
linsen- bis erbsengross	1	
erbsengross bei	7	
erbsen- bis bohnengross	34	
bohnengross	9	
bohnen- bis haselnussgross	1	

2. Altersstufe umfasst 94 I. Von diesen besassen:

Occipitaldrüsen 5 I. und zwar waren diese:

linsengross bei	4	Durchschnittsgr. demnach c. linsengross.
erbsen- bis bohnengross	1	

Halsdrüsen 77 I. Das Volumen der Drüsen war:

linsengross bei	13	Demnach annähernd erbsengross.
linsen- bis erbsengross bei	20	
erbsengross bei	23	
erbsen- bis bohnengross bei	18	
bohnengross bei	3	

Axillardrüsen 65 I. und zwar waren diese:

linsengross bei	1	Demnach meist erbsen- bis bohnengross.
erbsengross bei	13	
erbsen- bis bohnengross bei	28	
bohnengross bei	20	
bohnen- bis haselnussgross bei	1	
haselnussgross bei	2	

Kubitaldrüsen 73 I. Die Drüsen waren:

linsengross bei	9	Demnach meist erbsen- gross.
linsen- bis erbsengross bei	11	
erbsengross bei	24	
erbsen- bis bohnengross bei	20	
bohnengross bei	9	

Inguinaldrüsen 86 I. und zwar waren dieselben:

erbsengross bei	5	Durchschnittsgrösse demnach annähernd bohnen- gross.
erbsen- bis bohnengross bei	35	
bohnengross bei	38	
bohnen- bis haselnussgross bei	6	
haselnussgross bei	2	

3. Altersstufe begreift in sich 290 I. Von diesen hatten:

Occipitaldrüsen 2 I. Ihre Grösse war:

linsengross bei	1	Durchschnittsgr. demnach linsen- bis erbsengross.
erbsengross bei	1	

Halsdrüsen 217 I. Das Volumen der Drüsen stellte sich:

linsengross bei	39	Durchschnittsgrösse demnach c. erbsengross.
linsen- bis erbsengross bei	27	
erbsengross bei	86	
erbsen- bis bohnengross bei	53	
bohnengross bei	11	
haselnussgross bei	1	

Axillardrüsen 200 I. Dieselben waren:

erbsengross bei	34	Demnach meist erbsen- bis bohnengross.
erbsen- bis bohnengross bei	85	
bohnengross bei	65	
bohnen- bis haselnussgross bei	7	
haselnussgross bei	6	
wallnussgross bei	3	

Kubitaldrüsen 237 I. Ihre Grösse variirte zwischen:

linsengross bei	38	Demnach meist erbsengross.
linsen- bis erbsengross bei	27	
erbsengross bei	70	
erbsen- bis bohnengross bei	63	
bohnengross bei	32	
bohnen- bis haselnussgross bei	6	
über wallnussgross bei	1	

Inguinaldrüsen 267 I. und zwar waren diese:

erbsengross bei	9	Durchschnittsgrösse demnach annähernd bohnengross.
erbsen- bis bohnengross	116	
bohnengross bei	117	
bohnen- bis haselnussgross bei	21	
haselnussgross bei	3	
wallnussgross bei	1	

Stellen wir dieses Resultat noch einmal tabellarisch zusammen:

Tab. III.

	Occipitaldrüsen	Halsdrüsen	Axillardrüsen	Kubitaldrüsen	Inguinaldrüsen
1. Altersstufe	c. linsen- bis erbsengr.	c. erbsengross	c. erbsen- bis bohnengross	c. erbsengross	c. erbsen- bis bohnengross
2. Altersstufe	do.	c. erbsengross	do	c. erbsengross	c. bohnengross
3. Altersstufe	do.	c. erbsengross	do.	c. erbsengross	c. bohnengross

Demnach ist die durchschnittliche Grösse der Occipital-, Hals- und Axillardrüsen in allen 3 Altersstufen fast genau die gleiche. Die Kubital- und Inguinaldrüsen nehmen beim Uebergang von der 1. zur 2. Altersklasse an Volumen um ein Geringes zu. Diese Differenz ist jedoch sehr unbedeutend. Es dürfte daher wohl folgender Satz gerechtfertigt erscheinen:

Die durchschnittliche Grösse der palpablen Lymphdrüsen in den verschiedenen Körperregionen ist bei den verschiedenen Lebensaltern im Grossen und Ganzen die gleiche.

IV.

Resumiren wir nun zum Schluss das Gesammtresultat soweit es von praktischem Werth sein dürfte, noch einmal:

1. Allgemeine Sätze:

A. 1) Fast alle gesunden Menschen besitzen in irgend einer Körperregion palpable Lymphdrüsen.

2) Von allen Körpergegenden, in denen sich überhaupt palpable Lymphdrüsen nachweisen lassen, ist die Inguinalgegend diejenige, in der sich dieselben am häufigsten, die Occipitalgegend diejenige, in der sich dieselben in den seltensten Fällen finden.

3) Die durchschnittliche Anzahl der in den verschiedenen Körperregionen fühlbaren Drüsen ist an den Stellen am grössten, wo überhaupt die meisten Lymphdrüsen liegen.

4) Die palpablen Drüsen sind normaler Weise durchschnittlich linsen- bis bohnengross.

B. In Bezug auf die verschiedenen Altersstufen:

1) Kinder besitzen in viel höherem Procentsatz palpable Lymphdrüsen als Erwachsene.

2) Die durchschnittliche Anzahl der fühlbaren Drüsen nimmt im Allgemeinen mit dem zunehmenden Alter ab.

3) Die durchschnittliche Grösse der palpablen Drüsen in den verschiedenen Körperregionen

ist bei den verschiedenen Lebensaltern im Grossen und Ganzen die gleiche.

2. Wie sich diese Verhältnisse im speziellen in Bezug auf die verschiedenen Drüsengruppen gestalten, dürfte am besten und übersichtlichsten tabellarisch dargestellt werden.

Von praktischem Interesse erscheinen nur 2 Zusammenstellungen und zwar:

1) Für die Kinder bis zu 12 Jahren,
2) Für Erwachsene über 21 Jahre.

Für die 2. Altersstufe noch eine besondere Tabelle anzulegen, dürfte bei den verhältnissmässig nur geringen Differenzen zwischen der 2. und 3. Altersstufe in praktischer Beziehung gleichgültig sein.

Tab. IV. (Kinder.)

	Occipitaldrüsen	Halsdrüsen	Axillardrüsen	Kubitaldrüsen	Inguinaldrüsen
Procentsatz	5,4 %	100 %	92,7 %	96,3 %	100 %
Durchschnittliche Anzahl	1—2	7—8	3—4	c. 2	8—9
Durchschnittliche Grösse	c. linsen- b. erbsengross	c. erbsengross	c. erbsen- bis bohnengross	c. erbsengross	c. erbsen- bis bohnengross

Tab. V. (Erwachsene.)

	Occipitaldrüsen	Halsdrüsen	Axillardrüsen	Kubitaldrüsen	Inguinaldrüsen
Procentsatz	0,68 %	74,7 %	68,9 %	81,7 %	92,0 %
Durchschnittliche Anzahl	1	2 - 3	1 - 2	1—2	7
Durchschnittliche Grösse	linsen- b. erbsengross	c. erbsengross	c. erbsen- bis bohnengross	c. erbsengross	c. bohnengross

Ueber den absoluten praktischen Werth dieser Tabellen lässt sich freilich streiten; denn wenn man etwas absolut Massgebendes in dieser Beziehung leisten wollte, so müsste vor allen Dingen das Material ein noch grösseres sein, als dasjenige, welches diesen Tabellen zu Grunde liegt. Ein gewisser relativer

praktischer Werth dürfte aber bei dem sonstigen vollkommenen Fehlen derartiger Arbeiten nach der Meinung des Verf. obigen Zusammenstellungen nicht abzusprechen sein; denn man erhält durch dieselben doch wenigstens ein annähernd richtiges Bild vom physiologischen Verhalten der palpablen Lymphdrüsen, und kann die Tabellen deshalb zu Grunde legen in Fällen, in denen es sich darum handelt, ein pathologisches Verhalten bestimmter palpabler Lymphdrüsen zu konstatiren.

II. Theil.

Die Palpation der Lymphdrüsen bei Kranken (Syphilis, Diphtherie).

Nachdem wir im ersten Theil unserer Arbeit das Verhalten der der Betastung zugänglichen Lymphdrüsen bei Gesunden festzustellen versucht haben, dürfte es nicht uninteressant sein, an der Hand des gewonnenen Resultates vergleichende Untersuchungen bei gewissen Krankheiten anzustellen. Es standen dem Verfasser für seine Beobachtungen die Syphilitischen und Diphtheriekranken der medicinischen Klinik während des Wintersemesters 1885/86; sowie eine Anzahl Kranker der syphilitischen Abtheilung des Nürnberger Stadt-Krankenhauses zur Verfügung.

Für die Ueberlassung der letzteren sage ich Herrn Dr. W. Beckh, Ordinarius am Stadtkrankenhause in Nürnberg, meinen besten Dank.

I.

Wenden wir uns zunächst den Untersuchungen der Syphilitischen zu.

Chronische Lymphdrüsenschwellung ist bekanntlich in der Regel eins der ersten Anzeichen der Durchseuchung des Organismus mit dem syphilitischen Gifte. Die Schwellung der Drüsen besteht mindestens 4–6 Monate, oft aber noch Jahre, zuweilen das ganze Leben hindurch. Hierüber ist man sich ziemlich einig. Wohl aber bestehen zwischen den Autoren darüber

noch Differenzen, ob die Lymphdrüsenschwellung in der sekundären Periode immer eine allgemeine ist, oder ob in vielen Fällen nur einzelne Drüsen oder Drüsengruppen vergrössert sind. Gegenüber v. Sigmund, welcher die Allgemeinheit der Drüsenschwellung hervorhebt, betont Bäumler, dass in einer Anzahl von Fällen sekundärer Syphilis durchaus nicht alle, der Betastung zugänglichen Drüsen vergrössert sind. Speziell die Kubitaldrüsen seien nicht mit der Konstanz vergrössert nachzuweisen, wie es v. Sigmund annimmt. Sehen wir zu, welches Resultat unsere Untersuchungen ergeben.

Es wurden im ganzen 50 Patienten mit florider, sekundärer Syphilis untersucht, eine mässige Zahl, immerhin aber wohl genügend, um einen Beitrag zu dieser Frage zu liefern.

Bestimmen wir nun zunächst die Procentsätze für die verschiedenen Drüsengruppen im allgemeinen.

Von 50 Patienten hatten:

Occipitaldrüsen	4 =	8,0 %
Halsdrüsen	49 =	98,0 %
Axillardrüsen	45 =	90,0 %
Kubitaldrüsen	36 =	72,0 %
Inguinaldrüsen	50 =	100,0 %

Bei einem Vergleiche dieser Tabelle mit der Zusammenstellung des Vorkommens von palpablen Lymphdrüsen bei Gesunden, ergiebt sich für die Syphilitischen eine Erhöhung des Procentsatzes für Occipital-, Hals-, Axillar- und Inguinaldrüsen, eine Herabsetzung des Procentsatzes bei den Kubitaldrüsen.

Die durchschnittliche Zahl der Drüsen in den verschiedenen Körperregionen stellt sich in folgender Weise dar:

Occipitaldrüsen. 4 Patienten und zwar 4 Occipitaldrüsen, durchschnittlich also 1 Occipitaldrüse.

Halsdrüsen. 49 Patienten und zwar 202 Halsdrüsen, durchschnittlich also 4,1 oder 4 Halsdrüsen.

Axillardrüsen. 45 Patienten und zwar 119 Axillardrüsen, durchschnittlich also 2,6 oder 2—3 Axillardrüsen.

Kubitaldrüsen. 36 Patienten und zwar 66 Kubitaldrüsen, durchschnittlich demnach 1,7 oder 1—2 Kubitaldrüsen.

Inguinaldrüsen. 50 Patienten und zwar 426 Inguinaldrüsen, durchschnittlich demnach 8,5 oder 8—9 Inguinaldrüsen.

Stellt man dieses Resultat dem Befund beim Normalen gegenüber, so zeigt sich eine Vermehrung der Durchschnittszahl bei

den Hals- und Inguinaldrüsen um 1—2, bei den Axillardrüsen um 1; die durchschnittliche Zahl der Drüsen in den übrigen Regionen ist dieselbe, wie bei Gesunden.

Die Durchschnittsgrösse der Lymphdrüsen anlangend, ergiebt sich:

4 Patienten mit Occipitaldrüsen hatten

1 linsengrosse Occipitaldrüse
3 erbsengrosse „ „

} Durchschnittlich: linsen- bis erbsengross.

49 Patienten mit Halsdrüsen liessen erkennen:

1 linsengrosse
2 linsen- bis erbsengrosse
15 erbsengrossse
24 erbsen- bis bohnengrosse
7 bohnengrosse

} Demnach annähernd erbsen- bis bohnengross.

45 Patienten mit Axillardrüsen zeigten:

5 erbsengrosse
22 erbsen- bis bohnengrosse
12 bohnengross
3 bohnen- bis haselnussgross
2 haselnussgrosse
1 haselnuss- bis wallnussgrosse

} Durchschnittsgrösse demnach c. erbsen- bis bohnengross.

36 Patienten mit Kubitaldrüsen hatten:

2 linsengrosse
6 linsen- bis erbsengrosse
16 erbsengrosse
7 erbsen- bis bohnengrosse
5 bohnengrosse

} Durchschnittlich also c. erbsengross.

50 Patienten mit Inguinaldrüsen besassen:

2 erbsengrosse
8 erbsen- bis bohnengrosse
11 bohnengrosse
19 bohnen- bis haselnussgrosse
7 haselnussgrosse
1 haselnuss- bis wallnussgrosse
1 wallnussgrosse
1 über wallnussgrosse

} Durchschnittsgrösse annähernd bohnen- bis haselnussgross.

Der Vergleich mit Tabelle 2 des I. Theiles lässt eine Erhöh-

ung des Volumens für Hals- und Inguinaldrüsen erkennen, während die Verhältnisse im übrigen dieselben geblieben sind.

Das Gesammtresultat lehrt die folgende Tabelle:

Tab. VI.

	Occipital-drüsen	Hals-drüsen	Axillar-drüsen	Kubital-drüsen	Inguinal-drüsen
Procentsatz	8,0 %	98,0 %	90,0 %	72,0 %	100,0 %
Durchschnittszahl	1	c. 4	2 3	1—2	8—9
Durchschnittsgrösse	linsen- bis erbsengross	annähernd erbsen- bis bohnengross	c. erbsen- bis bohnengross	c. erbsengross	annähernd bohnen- bis haselnussgross

Es ist also ein Einfluss der Syphilis auf das Verhalten der palpablen Drüsen sicher vorhanden. Derselbe äussert sich darin, dass im Vergleich zu Gesunden der Procentsatz der überhaupt fühlbaren Lymphdrüsen zum grössten Theil erhöht, die durchschnittliche Zahl zum Theil vermehrt und das durchschnittliche Volumen der Lymphdrüsen ebenfalls zum Theil vergrössert ist, wobei noch besonders hervorzuheben ist, dass die Hals- und Inguinaldrüsen in jeder Beziehung eine Veränderung im Sinne der Zunahme erfahren haben.

Wir schliessen uns demnach auf Grund unserer Untersuchungen der Ansicht Bäumlers an, der eine allgemeine Drüsenschwellung als nicht konstant anzusehen geneigt ist.

Was im besonderen die Kubitaldrüsen anlangt, so ist bei den 50 Syphilitischen die Häufigkeit des Schwellens im Vergleich zu den Gesunden auffallender Weise um 9,7 % herabgesetzt. Wir sind natürlich weit entfernt auf Grund dieses Befundes bei der geringen Zahl der angestellten Untersuchungen annehmen zu wollen, dass sich bei Syphilis durchschnittlich seltener Kubitaldrüsen finden als bei Gesunden; doch berechtigt uns sowohl dies Ergebnis als auch der Umstand, dass weder die Anzahl noch die Grösse der Kubitaldrüsen bei Syphilitischen bedeutender war als bei Normalen, gewiss zu derselben

Anschauung, welche Bäumler vertritt, dass nämlich die Kubitaldrüsenschwellung nicht als charakteristisch für allgemeine Syphilis angesehen werden kann.

II.

Wir schliessen hieran noch die Besprechung der Untersuchungen an Diphtherie-Kranken.

Dass die Lymphdrüsen des Halses bei Diphtherie fast immer geschwellt sind, ist eine längst bekannte und als sicher angenommene Thatsache, und wird auch in den Lehrbüchern regelmässig erwähnt. Ob auch die übrigen ferner von den diphtheritischen Lokalprocessen gelegenen Lymphdrüsen der verschiedenen Körpergegenden geschwellt sind, dies durch eine statistische Zusammenstellung einer grösseren Anzahl derartiger Untersuchungen möglichst genau festzustellen, erscheint uns nicht ganz unwichtig. Da nun das ganze W.S. 1885/86 hindurch in Erlangen eine Diphtherie-Epidemie herrschte, so konnten im ganzen 97 Diphtherie-Kranke auf palpable Lymphdrüsen hin untersucht werden.

Unter den 97 Patienten befanden sich 28 Kinder im Alter bis zu 12 Jahren; die übrigen 69 Patienten waren über 12 Jahre alt. Beide Abtheilungen — Kinder und Erwachsene — wollen wir entsprechend dem Resultat, das wir im ersten Theil unserer Arbeit für die verschiedenen Lebensalter gefunden haben, gesondert betrachten.

1. Kinder.

1. Von 28 Kindern hatten:

Occipitaldrüsen	1 =	3,5 %
Halsdrüsen	28 =	100 %
Axillardrüsen	25 =	89,2 %
Kubitaldrüsen	21 =	75,0 %
Inguinaldrüsen	28 =	100 %

Der Vergleich mit Tab. I. des I. Theiles ergiebt ein vollkommen gleiches Verhalten in bezug auf Hals- und Inguinaldrüsen, eine Herabsetzung des Procentsatzes um 1,8 % für die Axillardrüsen, um 1,9 % für die Occipitaldrüsen und um 20,7 % für die Kubitaldrüsen.

2) 1 Patient mit Occipitaldrüsen hatte 1 Occipitaldrüse, durchschnittlich also 1 Occipitaldrüse.

28 Patienten mit Halsdrüsen hatten im ganzen 205 Halsdrüsen, durchschnittlich also 7,3 oder 7—8 Halsdrüsen.

25 Patienten mit Axillardrüsen besassen zusammen 89 Axillardrüsen, durchschnittlich also 3,5 oder 3—4 Axillardrüsen.

21 Patienten mit Kubitaldrüsen zeigten 30 Kubitaldrüsen, durchschnittlich also 1,4 oder 1—2 Kubitaldrüsen.

28 Patienten mit Inguinaldrüsen liessen 232 Inguinaldrüsen nachweisen, durchschnittlich also 8,2 oder c. 8 Inguinaldrüsen.

Der Vergleich mit dem Resultat in der Norm lässt eine im allgemeinen völlige Uebereinstimmung der durchschnittlichen Anzahl bei Hals- und Axillardrüsen erkennen, eine fast verschwindende Herabsetzung der Durchschnittszahl bei den Inguinaldrüsen, eine relativ grössere (um $^1/_2$) bei den Occipitaldrüsen und eine noch etwas bedeutendere Verminderung (um 1) bei den Kubitaldrüsen.

3) 1 Patient mit 1 Occipitaldrüse hatte 1 linsengrosse Occipitaldrüse, durchschnittlich also linsengross.

Von 28 Patienten mit Halsdrüsen besassen:

7 linsen- bis erbsengross 12 erbsengross 9 erbsen- bis bohnengross	Demnach meist erbsengross.

Von 25 Patienten mit Axillardrüsen zeigten:

15 erbsengross 10 erbsen- bis bohnengross	Demnach meist erbsengross.

Von 21 Patienten mit Kubitaldrüsen hatten:

8 linsengross 7 linsen- bis erbsengross 5 erbsengross 1 erbsen- bis bohnengross	Durchschnittsgrösse demnach c. linsen- bis erbsengross.

Von 28 Patienten mit Inguinaldrüsen liessen erkennen:

4 erbsengross 23 erbsen- bis bohnengross 1 bohnengross	Demnach meist erbsen- bis bohnengross.

Auch dieses Ergebniss stimmt mit dem im Tab. I. des I. Theils verzeichneten fast vollständig überein.

In Tabellenform stellen sich die Resultate folgendermassen dar:

Tab. VII.

	Occipital-drüsen	Hals-drüsen	Axillar-drüsen	Kubital-drüsen	Inguinal-drüsen
Procentsatz	3,5 %	100 %	89,2 %	75,0 %	100 %
Durchschnittszahl	1	7 - 8	3—4	1—2	c. 8
Durchschnittsgrösse	linsengross	c. erbsengross	c. erbsengross	c. erbsen- bis linsengross	c. erbsen- bis bohnengross

Demnach zeigen Hals- und Inguinaldrüsen fast genau dasselbe Verhalten, wie bei gesunden Kindern. Eine nur unwesentliche Differenz in Bezug auf den Procentsatz ist bei den Axillardrüsen vorhanden, während die durchschnittliche Zahl und Grösse derselben mit den früher gefundenen Werthen völlig übereinstimmen. Die Kubitaldrüsen dagegen sind bei den Diphtherie-kranken Kindern in 20 % der Fälle weniger vorhanden als bei gesunden, und ebenso ist die durchschnittliche Zahl und Grösse dieser Drüsen hier deutlich herabgesetzt. Letzterer Befund ist wohl als ein zufälliger anzusehen und seine Ursache wohl in der im Verhältniss zu dem gesunden Material kleinen Anzahl von kranken Kindern zu suchen. Unter der durch die geringe Zahl der untersuchten Diphtheritiskranken bedingten Einschränkung dürfen wir sagen, dass das Resultat unserer Beobachtungen ist:

Bei 28 Diphtherie-kranken Kindern konnte, wenn man von den nicht beachteten Submaxillardrüsen absieht, keine Erhöhung der Procentsätze der Individuen mit palpablen Lymphdrüsen in den verschiedenen Körperregionen, keine Vermehrung der durchschnittlichen Zahl und der durchschnittlichen Grösse der palpablen Drüsen, kurz keine abnorme Lymphdrüsenschwellung konstatirt werden.

2.

Sehen wir weiter zu, wie sich diese Verhältnisse für 69 erwachsene Diphtherie-Patienten gestalten!

1) Occipitaldrüsen hatte kein Patient, also 0 %.

Halsdrüsen 57 Patienten = 82,6 %

Axillardrüsen	35 Patienten	= 50,7 %
Kubitaldrüsen	50 „	= 72,4 %
Inguinaldrüsen	59 „	= 85,5 %

Der Vergleich mit Tab. II des I. Theiles lässt eine Erhöhung des Procentsatzes für die Halsdrüsen erkennen um 7,9 %, eine Herabsetzung desselben für alle übrigen Drüsengruppen, und zwar um 20 % bei den Axillardrüsen, um 9 % bei den Kubitaldrüsen, um 6,5 % bei den Inguinal- und um 0,68 % bei den Occipitaldrüsen, die hier gar nicht vorhanden waren.

2) 56 Patienten mit Halsdrüsen besassen zusammen 235 Halsdrüsen, durchschnittlich also 4,1 oder c. 4 Halsdrüsen.

35 Patienten mit Axillardrüsen zeigten im ganzen 89 Axillardrüsen, durchschnittlich also 2,5 oder 2—3 Axillardrüsen.

50 Patienten mit Kubitaldrüsen hatten 80 Kubitaldrüsen, durchschnittlich also 1,6 oder 1—2 Kubitaldrüsen.

59 Patienten mit Inguinaldrüsen besassen zusammen 408 Inguinaldrüsen, durchschnittlich also 6,9 oder annähernd 7 Inguinaldrüsen.

Vergleichen wir dies Resultat mit dem Ergebnis bei Gesunden, so sehen wir eine Vermehrung der palpablen Lymphdrüsen um 1—2 in der Hals-, um 1 Drüse in der Axillargegend. In bezug auf Kubital- und Inguinaldrüsen unterscheidet sich der Befund nicht wesentlich vom Tab. II des I. Theiles.

3) Von 57 Patienten mit Halsdrüsen hatten:

3 linsen- bis erbsengross 27 erbsengross 25 erbsen- bis bohnengross 2 bohnengross	Durchschnittsgrösse demnach annähernd erbsen- bis bohnengross.

Von 35 Patienten mit Axillardrüsen zeigten:

6 erbsengross 16 erbsen- bis bohnengross 13 bohnengross	Demnach meist erbsen- bis bohnengross.

Von 50 Patienten mit Kubitaldrüsen besassen:

12 linsengross 3 linsen- bis erbsengross 23 erbsengross 8 erbsen- bis bohnengross 4 bohnengross	Demnach meist erbsengross.

Von 59 Patienten mit Inguinaldrüsen hatten:

7 erbsengross
29 erbsen- bis bohnengross
22 bohnengross
1 bohnen- bis haselnussgross

} Durchschnittsgrösse demnach erbsen- bis bohnengross.

Bis auf geringe Abweichungen verhält sich also die Grösse der Drüsen bei den erwachsenen Diphtheriekranken wie bei Gesunden.

Das Gesammtresultat für 69 erwachsene Diphteriekranke stellt sich tabellarisch so dar:

Tab. VIII.

	Occipitaldrüsen	Halsdrüsen	Axillardrüsen	Kubitaldrüsen	Inguinaldrüsen
Procentsatz	—	82,6 %	50,7 %	72,4 %	85,5 %
Durchschnittszahl	—	4	2—3	1—2	7
Durchschnittsgrösse	—	annähernd erbsen bis bohnengross	c. erbsen- bis bohnengross	c. erbsengross	erbsen- bis bohnengross

Eine wesentliche und verwerthbare Differenz besteht zwischen obiger Tabelle und Tab. II des I. Theiles nur in bezug auf die Halsdrüsen, welche bei erwachsenen Diphtherie-Patienten sich im Sinne der Vermehrung sowohl hinsichtlich des allgemeinen Procentsatzes als der durchschnittlichen Zahl und Grösse verändert zeigten. Für die Axillar-, Kubital- und Inguinaldrüsen kommen die geringen Abweichungen vom normalen Verhalten kaum in Betracht. Dass wir schliesslich bei den 69 Patienten keine Occipitaldrüsen fanden, darf nicht Wunder nehmen, wenn man bedenkt, dass bei der Untersuchung gesunder Erwachsener erst unter 180 Fällen 1 Fall von Occipitaldrüsen vorkam.

Das Resultat, wie es sich für 69 erwachsene Diphtherie-Patienten ergiebt, kann man im ganzen dahin zusammenfassen, dass man sagt:

Für 69 erwachsene Diphtherie-Kranke wurde für die Halsdrüsen eine Erhöhung des Procentsatzes,

eine Vermehrung der durchschnittlichen Anzahl und Grösse, kurz eine abnorme Lymphdrüsenschwellung konstatirt.

Das schliessliche Endresultat aus den Untersuchungen der 97 Diphtherie-Kranken überhaupt ginge demnach dahin, dass bei Diphtherie-kranken Kindern keine Halsdrüsenschwellung vorkäme, während dies bei erwachsenen Patienten der Fall sei. Doch ist dieser Schluss nicht ohne Weiteres erlaubt. Denn erstens ist die Zahl der beobachteten Kinder zu klein. Ferner dürfte die Schwierigkeit Diphtherie-kranke Kinder, welche sich sträuben, gerade am Halse genau zu untersuchen, ebenfalls mit in Betracht kommen. Bedenken wir endlich, dass wir regelmässig bei Rachen-Diphtherie starke Schwellung der Unterkieferdrüsen, welche bei unseren Untersuchungen überhaupt nicht berücksichtigt wurden, konstatiren können und in vielen Fällen erfahrungsgemäss auch beträchtliche, entzündliche Schwellung an den Halsdrüsen überhaupt beobachten, so müssen wir die Abwesenheit einer abnormen Halsdrüsenschwellung in den 28 Fällen als zufällig betrachten.

Dagegen halten wir auf Grund unserer Beobachtungen den Schluss für gerechtfertigt, dass abgesehen von den den lokalen Erkrankungsheerden nahegelegenen Drüsen eine allgemeine Drüsenschwellung bei der Diphtherie mindestens durchaus nicht regelmässig vorkommt.

Zum Schluss sei es dem Verfasser gestattet, seinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Penzoldt, der ihn bei seiner Arbeit mit Rat und That bereitwilligst unterstützte, seinen verbindlichsten und herzlichsten Dank auszusprechen.